



JP10327763



INVESTOR IN PEOPLE

PN - JP10327763 A 19981215  
 PD - 1998-12-15  
 PR - JP19970138337 19970528  
 OPD - 1997-05-28  
 TI - ICE CREAM DISPENSER  
 IN - IWATA TSUTOMU; NOZU SHINJI; ISHIHARA MICHIHARU  
 PA - HOSHIZAKI ELECTRIC CO LTD  
 IC - A23G9/28 ; A23G9/24

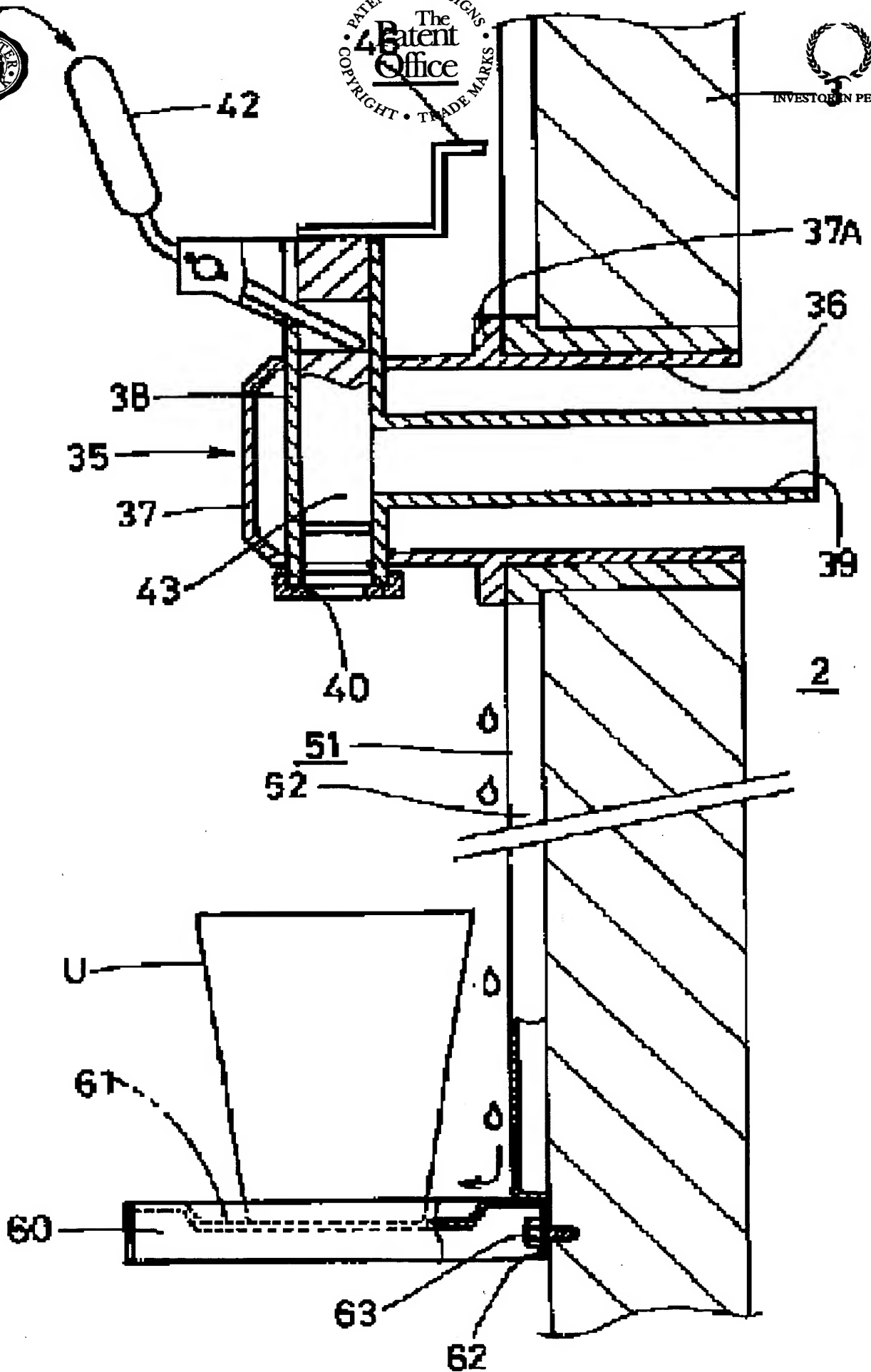
© WPI / DERVENT

TI - Iced dessert pouring apparatus e.g. for ice cream, yoghurt - has saucer for mounting cup, which is formed in lower position of pouring section  
 PR - JP19970138337 19970528  
 PN - JP3369903B2 B2 20030120 DW200309 A23G9/28 007pp  
 - JP10327763 A 19981215 DW199909 A23G9/28 007pp  
 PA - (HOSH-N) HOSHIZAKI ELECTRIC CO LTD  
 IC - A23G9/24 ; A23G9/28  
 AB - J10327763 NOVELTY - A covering panel (51) is attached to external surface of an insulation door (3) at the front side of a freezer (1). An end connection (39) connects an extraction opening (C) in pouring section (35), to a frozen chamber (2) at both sides of the panel. A cup (U) is mounted on a saucer (60) positioned at lower edge of pouring section through a screw (63).  
 - USE - E.g. for ice cream, yoghurt.  
 - ADVANTAGE - Prevents wetting of floor surface as water is collected by saucer.  
 - (Dwg.3/10)  
 OPD - 1997-05-28  
 AN - 1999-098977 [09]

© PAJ / JPO

PN - JP10327763 A 19981215  
 PD - 1998-12-15  
 AP - JP19970138337 19970528  
 IN - ISHIHARA MICHIHARU; IWATA TSUTOMU; NOZU SHINJI  
 PA - HOSHIZAKI ELECTRIC CO LTD  
 TI - ICE CREAM DISPENSER  
 AB - PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent the flow-down of condensed water from a dispensing part of a dispenser for ices such as ice cream and yogurt to the floor.  
 - SOLUTION: An apron panel 51 is attached to the outer face of a heat- insulation door 3 placed on the front face of a freezing chamber 2 and a dispensing part 35 is attached to the surface of the apron panel 51. A connection port 39 protruded into the dispensing part 35 is connected to the dispensing part of a pack held in a cylinder of the freezing chamber 2. A receiving pan 60 for holding a container U is placed under the dispensing part 35. The receiving pan 60 has the form of a bottom-opened flat box and is fixed with a screw 63 in a state contacting the upper face with the lower edge of the apron panel 51 and contacting the back wall 62 with the surface of the heat-insulation door 3. The dew condensation is liable to occur on the surface of the dispensing part 35 cooled from inside by the circulation of the chilled air in the chamber. The condensed water is flowed down along the surface of the apron panel 51 and collected on the receiving pan 60 through the lower edge of the apron panel 51 to prevent the further flow-down of the water.  
 I - A23G9/28 ; A23G9/24

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-327763

(43)公開日 平成10年(1998)12月15日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

A 2 3 G 9/28

A 2 3 G 9/28

9/24

9/24

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 7 頁)

(21)出願番号

特願平9-138337

(22)出願日

平成9年(1997)5月28日

(71)出願人 000194893

ホシザキ電機株式会社

愛知県豊明市栄町南館3番の16

(72)発明者 石原 道治

愛知県豊明市栄町南館3番の16 ホシザキ  
電機株式会社内

(72)発明者 岩田 務

愛知県豊明市栄町南館3番の16 ホシザキ  
電機株式会社内

(72)発明者 野津 慎次

愛知県豊明市栄町南館3番の16 ホシザキ  
電機株式会社内

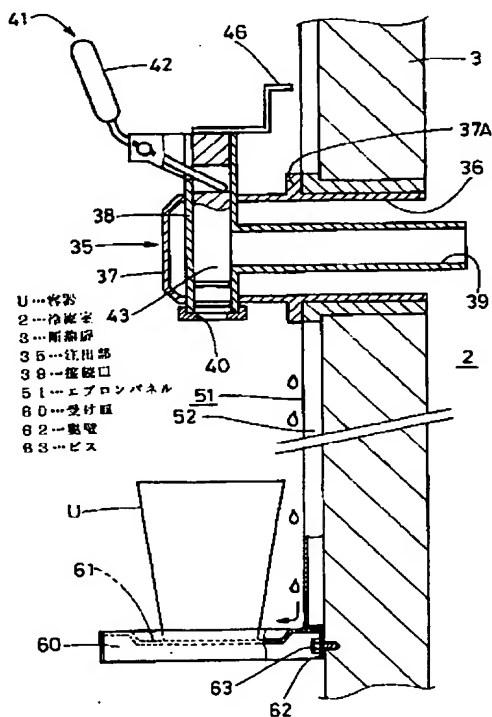
(74)代理人 弁理士 後呂 和男 (外1名)

(54)【発明の名称】 冷蔵の注出装置

(57)【要約】

【課題】 注出部に結露した水分等が床面にまで流下することを防止する。

【解決手段】 冷凍庫の前面に設けられた断熱扉3の外面にはエプロンパネル51が取り付けられ、そのエプロンパネル51の表面に注出部35が取り付けられる。注出部35の内方に突出した接続口39が、冷凍室2内のシリンダに収容されたバックの取出口と接続される。注出部35の下方位置には容器Uを載置するための受け皿60が設けられる。受け皿60は下面開放の扁平な箱状をなし、その上面をエプロンパネル51の下縁に重ねつつ奥壁62が断熱扉3の表面に当てられ、ビス63で止められて固定される。注出部35は内部に庫内冷気が巡ることで冷却されて表面に結露が生じやすい。結露水は、エプロンパネル51の表面を伝って流下するが、その下縁から受け皿60上流れて溜まり、それより下方に流下することが阻止される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 冷菓の吐出用機器を装備した冷却貯蔵室の外面に、前記吐出用機器と接続される注出部を取り付け、前記吐出用機器から吐出された冷菓を前記注出部から注出し、受け皿に載置した容器で受けるようにした冷菓の注出装置において、

前記受け皿を、その奥縁が前記注出部の取付面よりも奥方に陥没した形態で取り付けたことを特徴とする冷菓の注出装置。

【請求項2】 前記冷却貯蔵室の外面にパネルを張設してこのパネルの表面に前記注出部を取り付けるとともに、このパネルの下縁の直下において前記受け皿の奥縁を前記冷却貯蔵室の外面に取り付けたことを特徴とする請求項1記載の冷菓の注出装置。

【請求項3】 前記冷却貯蔵室の外面に取付凹部を形成し、この取付凹部内に前記受け皿の奥縁を嵌め込んで取り付けたことを特徴とする請求項1記載の冷菓の注出装置。

【請求項4】 冷菓の吐出用機器を装備した冷却貯蔵室の外面に、前記吐出用機器と接続される注出部を取り付け、前記吐出用機器から吐出された冷菓を前記注出部から注出し、受け皿に載置した容器で受けるようにした冷菓の注出装置において、前記冷却貯蔵室の外面にパネルを張設してこのパネルの表面に前記注出部を取り付けるとともに、前記パネルの下端部を前方に屈曲することで前記受け皿を形成したことを特徴とする冷菓の注出装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はアイスクリームやヨーグルト等の冷菓を注出する装置に関し、特に冷菓の注出部に結露した水分の流下を防止する機能を付加したものに關する。

## 【0002】

【従来の技術】従来のアイスクリームの注出装置を図9によって説明する。前面に扉bを設けた冷凍庫a内には、注出用シリンダcが縦向きに設けられ、ピストンdの上面側がアイスクリームAのバックBが収容される収容室eに、下面側が圧力室fとされている。一方、扉bの外面にはコックgを備えた注出部hが取り付けられ、扉bが閉じた場合にその内面側に突設された接続管iが、バックBの取出口Cと接続されるようになってい

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで従来の受け皿kを取り付ける部分の構造は、図10にも示すように、

受け皿kの奥縁を立ち上げて取付板nを形成し、その取付板nを扉bの外面にビスoで止めて固定するようになっていた。そのため、特にビス止め位置から離れた部分では、扉bの外面と取付板nとの間に隙間ができやすかった。一方、注出部hは接続管iを介して冷凍庫a内の冷氣により冷却されるので表面に結露が生じやすく、結露水は扉bの外面を伝って流下する。ここで、上記のように受け皿kの取付板nと扉bの外面との間に隙間があると、結露水は隙間を通してそのまま扉bの外面に沿って流下し、装置の設置された床面を濡らしてしまうという問題があった。また、注出するものがソフトクリームのようなソフト冷菓であると、ソフト冷菓自体が隙間に詰まってしまう場合があり、掃除が大変であるという問題もあった。本発明は上記のような事情に基づいて完成されたものであって、その目的は、注出部に結露した水分等が床面にまで流下することを防止する機能を備えた冷菓の注出装置を提供するところにある。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するための手段として、請求項1の発明は、冷菓の吐出用機器を装備した冷却貯蔵室の外面に、前記吐出用機器と接続される注出部を取り付け、前記吐出用機器から吐出された冷菓を前記注出部から注出し、受け皿に載置した容器で受けるようにした冷菓の注出装置において、前記受け皿を、その奥縁が前記注出部の取付面よりも奥方に陥没した形態で取り付けた構成としたところに特徴を有する。

【0005】請求項2の発明は、請求項1の発明において、前記冷却貯蔵室の外面にパネルを張設してこのパネルの表面に前記注出部を取り付けるとともに、このパネルの下縁の直下において前記受け皿の奥縁を前記冷却貯蔵室の外面に取り付けた構成としたところに特徴を有する。請求項3の発明は、請求項1の発明において、前記冷却貯蔵室の外面に取付凹部を形成し、この取付凹部内に前記受け皿の奥縁を嵌め込んで取り付けた構成としたところに特徴を有する。

【0006】また請求項4の発明は、冷菓の吐出用機器を装備した冷却貯蔵室の外面に、前記吐出用機器と接続される注出部を取り付け、前記吐出用機器から吐出された冷菓を前記注出部から注出し、受け皿に載置した容器で受けるようにした冷菓の注出装置において、前記冷却貯蔵室の外面にパネルを張設してこのパネルの表面に前記注出部を取り付けるとともに、前記パネルの下端部を前方に屈曲することで前記受け皿を形成した構成としたところに特徴を有する。

## 【0007】

## 【発明の作用及び効果】

<請求項1の発明>注出部からその取付面に沿って流下した結露水等は、受け皿の上面で遮られてそれ以上流下することが防がれる。結露水等が装置を設置した床面を

濡らすことを防止できる。

＜請求項2の発明＞注出部の結露水等はパネルの表面に沿って流下するが、パネルの下縁から受け皿上に流れて溜まり、それより下方には流下しない。

＜請求項3の発明＞注出部の結露水等は冷却貯蔵室の外面上に沿って流下するが、受け皿の位置に至ったところでその上に流れて溜まり、それより下方には流下しない。

【0008】＜請求項4の発明＞注出部の結露水等はパネルの表面に沿って流下したのち、引き続いてパネルの下端に形成された受け皿上に流れて溜まる。同様に、結露水等が装置を設置した床面を濡らすことを防止できる。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明をアイスクリームデイスペンサに適用した実施形態を添付図面に基づいて説明する。

＜第1実施形態＞本発明の第1実施形態を図1ないし図3により説明する。図1において、符号1は断熱箱体からなる冷凍庫であって、内部が冷凍室2となっており、前面には開閉可能な断熱扉3が設けられている。冷凍庫1の底部側には機械室5が設けられ、脚片6を介して設置されている。冷凍室2の天井部分には、冷却器8と庫内ファン9とが装備されており、冷凍室2の奥面に設けられたダクト10を介して吸引された庫内空気が、冷却器8を通過する間に熱交換されて冷気が生成され、その冷気が庫内ファン9によって冷凍室2内に循環供給されるようになっている。なお冷却器8は、機械室5内に装備された圧縮機、凝縮器等と接続されて周知の冷凍サイクルを構成しており、また冷凍室2内は、アイスクリームAが注出可能な状態を維持しつつ冷却保存されるような冷却温度に維持される。

【0010】上記した断熱扉3の内面側には流体圧シリンダ11が縦向きに取り付けられている。この流体圧シリンダ11は、シリンダ12内にピストン13が緊密にかつ摺動自由に嵌装された構造であり、作動流体はブラインX（不凍液）となっている。この流体圧シリンダ11の下端が、断熱扉3の裏面側にヒンジ16を介して設けられた支持部材17に嵌められ、また上端側が折り畳み式のステイ18を介して図示しない掛止部材で断熱扉3の裏面に掛止されて、傾倒可能な縦向きの姿勢で配設されている。流体圧シリンダ11におけるピストン13の上端面にはバック収容室20が形成され、このバック収容室20の断熱扉3と対応する壁面には上縁から縦向きのU溝21が切られている。したがってバック収容室20内には、アイスクリームAの封入された伸縮性を有するバックBが、その取出口CをU溝21に嵌めつつ収納可能とされている。バック収容室20の上端には、キャップ22が着脱可能に被着されている。

【0011】ピストン13の下面側には、ブラインXが給排される圧力室24が形成されている。一方、冷凍室

2の底面の奥面側にはブラインXを貯留するタンク25が装備されている。このタンク25と圧力室24の底面にはそれぞれポート26、27が開口され、両ポート26、27間が、機械室5内に配管されたブライン流路28で接続されている。詳細には、このブライン流路28には、ベーンポンプ等からなる加圧ポンプ29が介設されているとともに、4個の電磁弁SV1～SV4が備えられて流路が2系統に切り換え可能とされている。すなわち、第1電磁弁SV1と第3電磁弁SV3を開放し、第2電磁弁SV2と第4電磁弁SV4を閉鎖した状態で加圧ポンプ29が駆動されると、タンク25内のブラインXが流体圧シリンダ11の圧力室24に供給され、一方、第2電磁弁SV2と第4電磁弁SV4を開放し、第1電磁弁SV1と第3電磁弁SV3を閉鎖した状態で加圧ポンプ29が駆動されると、圧力室24内のブラインXがタンク25側に還流されるようになっている。なお、圧力室24とタンク25との間は、別のエア抜き管30で接続されており、そこに介設された電磁弁SV5は常には閉じられている。また、機械室5の天井部分にはドレンパン32が設けられ、上記のブライン流路28には流量センサ33が介設されている。

【0012】断熱扉3の表面には、アイスクリームAの注出部35が、エプロンパネル51を挟んで取り付けられている。このエプロンパネル51は、図2に示すように、上縁を円弧形とした縦長の略長方形形状をなし、全周縁に側壁52が形成されて全体の厚みが付けられている。このエプロンパネル51が、溶接あるいはビス止め等によって断熱扉3の表面に固定されている。なおエプロンパネル51の上端側には、操作パネル53が設けられているとともに、さらにその上面にフード54が取り付けられている。

【0013】注出部35は、図3に詳細に示すように、前面を閉鎖した筒体37内にT字管38がクリアランスを持って嵌装された構造であって、T字管38における横管の後端の接続口39が後方に突出し、また縦管の上下両端がそれぞれ筒体37を貫通して上下に突出しており、その下端が注出口40となっているとともに、上端側に注出コック41が装備されている。注出コック41は、レバー42の回動操作によって弁体43を上げ下げするものであって、レバー42を図1の鎖線位置から実線位置に回動することにより注出口40が開放されるようになっている。この注出部35の筒体37が、エプロンパネル51と断熱扉3にわたって形成された取付孔36に挿通され、筒体37の外周に設けられたフランジ37Aを取付孔36の口縁に当てて、図2に示すように化粧ねじ56で止めることによって固定され、接続口39が上記したバックBの取出口Cに嵌合接続されている（図1参照）。

【0014】なお、上記した操作パネル53における注出部35の上方と対応する位置には、ブライン供給用の

加圧ポンプ29のモータ(図示せず)の起動とその停止とを制御する常開式のマイクロスイッチ45が設けられている一方、注出コック41の弁体43には操作板46が設けられており、注出口40を開口すべく弁体43が上昇操作されると、操作板46がアクチュエータを押圧してマイクロスイッチ45をオンさせる設定となっている。

【0015】一方、断熱扉3の表面における注出部35の下方位置には、容器Uを載置するための受け皿60が設けられている。この受け皿60は、下面開放の扁平な箱状に形成されていて、その上面には座部61が凹み形成されている。そしてこの受け皿60は、図3に示すように、その上面をエプロンパネル51の下縁に重ねつつ、奥壁62が断熱扉3の表面に当てられて、奥壁62をビス63で止めることによって固定されている。

【0016】本実施形態は上記のような構造であって、続いてその作動を説明する。ブライン流路28の電磁弁SV1～SV4は、タンク25から圧力室24に向かう流路を構成するように開閉制御されている。アイスクリームAを注出するには、受け皿60に容器Uを置き、注出コック41のレバー42を図1の実線位置に回動して注出口40を開くとともに、マイクロスイッチ45をオンさせて加圧ポンプ29を駆動させる。そうすると、図1の実線の矢線に示すように、タンク25内のブラインXが汲み上げられて流体圧シリンダ11の圧力室24内に供給されて加圧される。これによりピストン13が上昇してバックBが圧縮され、バックBの取出口CからアイスクリームAが流出し、注出口40から容器U内に注出される。適量が注出されたら、注出コック41のレバー42を図1の鎖線位置に回動すると、マイクロスイッチ45がオフとなって加圧ポンプ29が停止し、また注出口40が閉じられて注出が停止される。再度、上記の動作を繰り返すことでアイスクリームAが順次に注出される。

【0017】この間、図1の矢線に示すように、冷凍室2には冷気が供給されて流体圧シリンダ11内のアイスクリームAが冷却状態に保持されることに加え、注出部35における筒体37とT字管38の間のクリアランスにも冷気が回ってT字管38内に残存したアイスクリームAも冷却状態に保持される。このように注出部35はその内部に冷気が供給されることで冷却されるため、断熱扉3から突出した部分の表面に結露が生じやすい。

【0018】この結露水は、図3に示すように、エプロンパネル51の表面を伝って流下するが、エプロンパネル51の下縁には、受け皿60がその上面を重ねて断熱扉3に取り付けられているから、エプロンパネル51の表面を流下した結露水は、同図の矢線に示すように、エプロンパネル51の下縁から受け皿60上に流れて溜まり、それより下方に流下することが阻止される。

【0019】なお、注出動作が繰り返されてバックB内

のアイスクリームAを使い切ったら、新たなバックBと交換する。その場合は、図示しないバック交換スイッチをオンすると、ブライン流路28の各電磁弁SV1～SV4が上記とは逆の開閉態様に切り替わるとともに、加圧ポンプ29が駆動される。そうすると、図1の破線の矢線に示すように、流体圧シリンダ11の圧力室24内のブラインXが吸引されてタンク25内に戻される。これにより圧力室24内が負圧に傾くことでピストン13が下降し、バック収容室20が大きく広がる。そうしたからキャップ22を外し、使用済みのバックBを取り出して、それに代わって新たなバックBを収容すればよい。

【0020】以上説明したように本実施形態によれば、注出部35に生じた結露水は、エプロンパネル51を流下したのち受け皿60で受けられて、それより下方に流下することが阻止されるから、結露水が床面に滴下することが無くて清浄に保つことができる。

【0021】＜第2実施形態＞図4及び図5は本発明の第2実施形態を示す。この第2実施形態では、エプロンパネル71が単に平板から形成されている一方、このエプロンパネル71の下縁に受け皿72が一体的に形成されている。この受け皿72は詳細には、平板の下縁側を曲げ加工することによって、下面開放の扁平な箱状をなし、かつ上面に座部73を凹設した形状に形成されている。

【0022】この受け皿72を一体に設けたエプロンパネル71を断熱扉3に取り付けて、その表面に注出部35を取り付けると、注出部35に生じた結露水は、図5に示すように、エプロンパネル71の表面を流下したのち、全く洩れることなく受け皿72で受けられる。また、ソフトアイスクリームのようなソフト冷菓が注出される場合は、そのソフト冷菓がエプロンパネル71に付着してそこを伝う場合があり得るが、それも途中で隙間に詰まったりすることなくすべて受け皿72に流れる落ちる。そのため、受け皿72上を拭くだけで簡単に清掃できて、清潔に保つことができる。

【0023】＜第3実施形態＞図6及び図7は本発明の第3実施形態を示す。この第3実施形態は、第2実施形態の変形例とも言えるべきものであって、エプロンパネル76の左右両側縁に、平板を直角曲げすることで側壁77が形成され、全体の厚みが付けられている。エプロンパネル76の下縁に受け皿72が一体的に形成されていることを含め、その他の構造は第2実施形態と同様である。第2実施形態と同様の作用効果を得ることができる。

【0024】＜第4実施形態＞図8は本発明の第4実施形態を示す。この第4実施形態では、注出部35が断熱扉3の表面に直接取り付けられるとともに、断熱扉3の表面の下方位置に取付凹部81が形成される。受け皿82は、下面開放の箱形をなしかつ上面に座部83を凹設した形状に形成されている。この受け皿82は、その奥



7

側の端縁を取付凹部81に嵌め込むことで取り付けられている。この第4実施形態では、注出部35の表面に生じた結露水が、断熱扉3の表面を伝って流下するが、受け皿82の位置まで流下したところで受け皿82上に流れて溜まり、それより下方に流下することが阻止される。同様に、結露水が床面に滴下することを阻止して清浄に保つことができる。

【0025】＜他の実施形態＞本発明は上記記述及び図面によって説明した実施形態に限定されるものではなく、例えば次のような実施形態も本発明の技術的範囲に

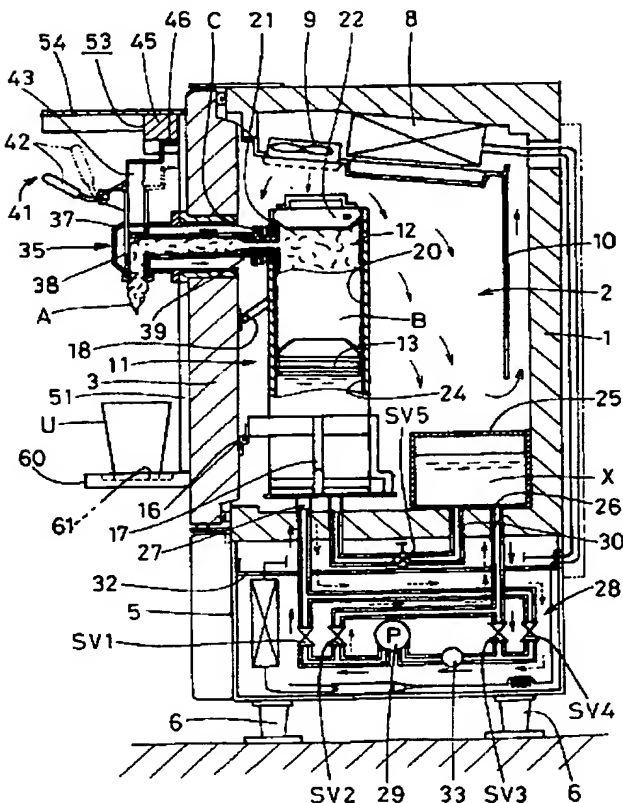
(1) 本発明は、流体圧シリンダとしてエアーシリンダを用いたものにも同様に適用できる。

(2) 上記実施形態に言うアイスクリームとは、ソフトアイスクリームとハードアイスクリームの両方を含んでおり、また本発明は、ヨーグルトやシャーベット等の他の冷凍の注出装置全般に広く適用することが可能である。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1実施形態に係る全体構造を示す断面図である。

【図1】



8

【図2】 装置全体の外観斜視図である。

【図3】 断熱扉に対する各種部材の取付構造を示す断面図である。

【図4】 第2実施形態のエプロンパネルと受け皿を示す斜視図である。

【図5】 その断熱扉への取付構造を示す一部切欠側面図である。

【図6】 第3実施形態のエプロンパネルと受け皿を示す斜視図である。

【図7】 その断熱扉への取付構造を示す一部切欠側面図である。

【図8】 第4実施形態に係る受け台の取付構造を示す断面図である。

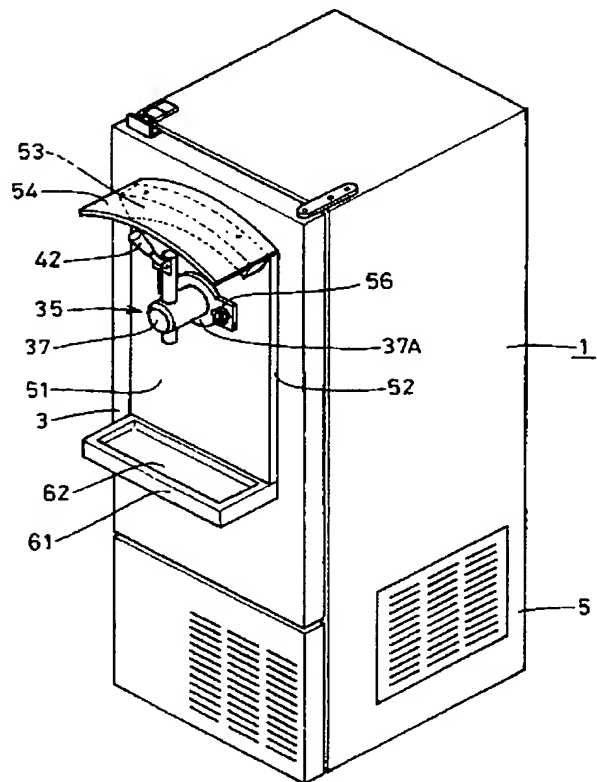
【図9】 従来例の全体構造の断面図である。

【図10】 その外観斜視図である。

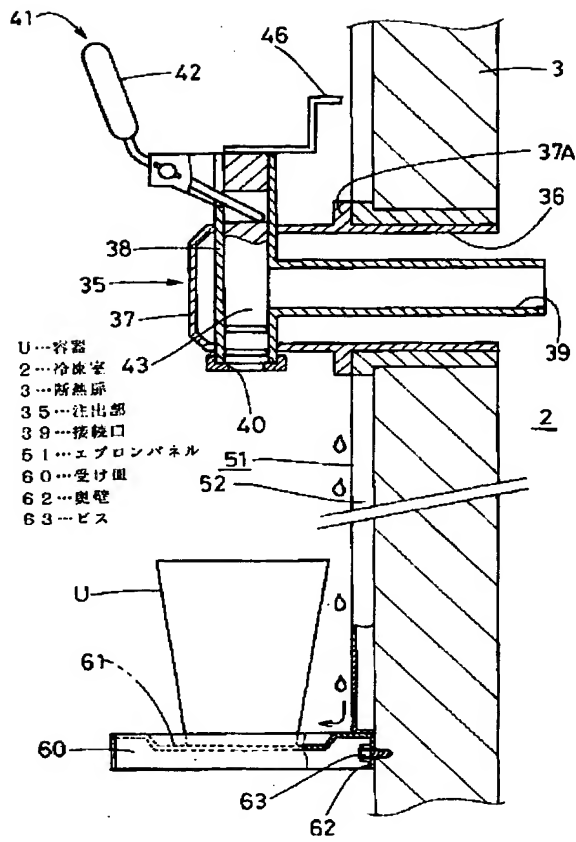
#### 【符号の説明】

A…アイスクリーム B…パック C…取出口 U…容器  
1…冷凍庫 2…冷凍室 3…断熱扉 11…流体圧シリンダ  
35…注出部 39…接続口 51…エプロンパネル  
60…受け皿 62…奥壁 63…ビス  
71…エプロンパネル 72…受け皿 76…エプロンパネル  
81…取付凹部 82…受け皿

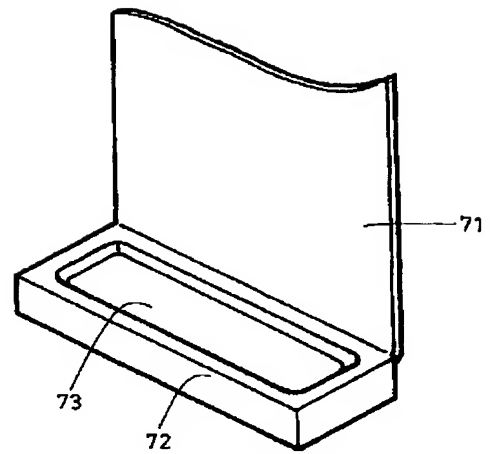
【図2】



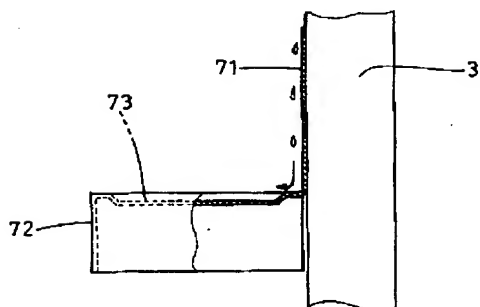
【図3】



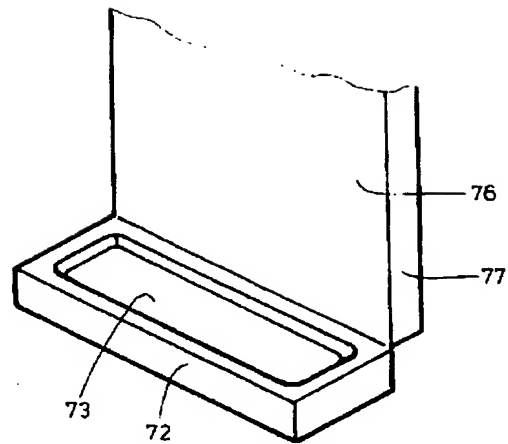
【図4】



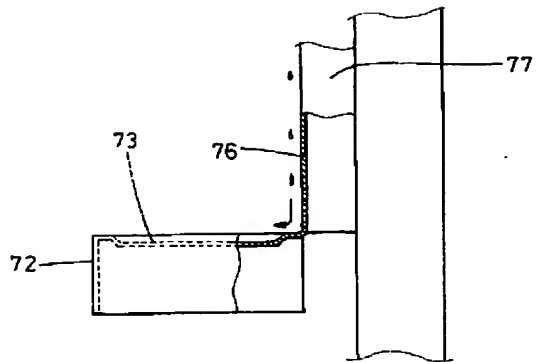
【図5】



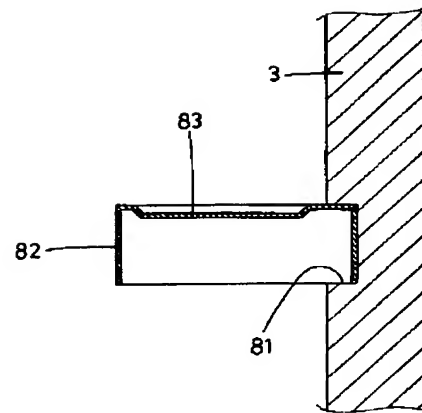
【図6】



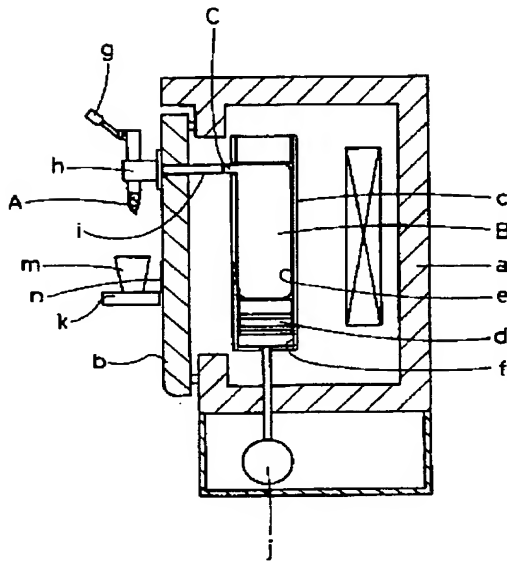
【図7】



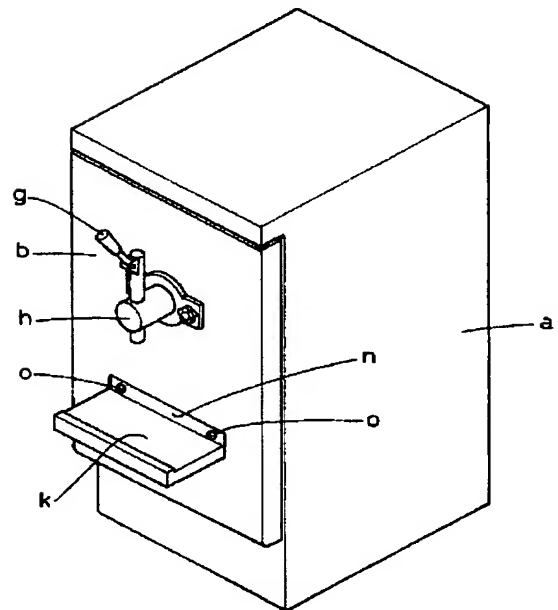
【図8】



【図9】



【図10】



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**